

Prediksi



PENGETAHUAN KUANTITATIF

Prediksi Paket

1

1. Materi: Barisan Deret Angka dan Huruf

$1\frac{5}{10}, 1\frac{7}{10}, 3\frac{2}{10}, 3\frac{2}{10}, 6\frac{2}{10}, 4\frac{5}{10}, 4\frac{7}{10}, \dots, \dots$

- A. $6, 6\frac{2}{10}$ D. $9\frac{2}{10}, 6$
B. $6\frac{2}{10}, 10\frac{9}{10}$ E. $9\frac{2}{10}, 10\frac{4}{10}$
C. $9\frac{2}{10}, 10\frac{9}{10}$

2. Materi: Barisan Deret Angka dan Huruf

3, 7, 16, 35, 75,

- A. 152 D. 169
B. 157 E. 170
C. 158

3. Materi: aljabar (pemahaman variabel)

Jika $2a = 3b$ dan $b = 8c$, maka pernyataan berikut ini yang salah adalah

- A. $a > b$ D. $\frac{1}{8}b + a = 13c$
B. $a = 12c$ E. $a > c$
C. $b + c > a$

4. Materi: aljabar (pemahaman perpangkatan suku aljabar)

Jika $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 12$ dan $\frac{a}{b} - \frac{b}{a} = 7$,

maka nilai dari $\frac{a^4 - b^4}{(ab)^2} = \dots$

- A. 5 D. 193
B. 19 E. 7.056
C. 84

Soal nomor 5 sampai 8 menggunakan petunjuk penyelesaian di bawah ini.

Putuskan pernyataan (1) dan Pernyataan (2) berikut cukup untuk menjawab Pertanyaan yang diberikan:

- (A) Pernyataan (1) saja cukup untuk menjawab pertanyaan sedangkan pernyataan (2) saja tidak cukup.
(B) Pernyataan (2) saja cukup untuk menjawab pertanyaan sedangkan pernyataan (1) saja tidak cukup.
(C) Dua pernyataan bersama-sama cukup untuk menjawab, tetapi satu pernyataan saja tidak cukup.
(D) Pernyataan (1) saja atau pernyataan (2) saja cukup.
(E) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup.

5. Materi: aljabar, materi: satuan hitung

Berapa kg berat tangki kosong?

- (1) Berat tangki yang terisi penuh minyak adalah 60 kg.
(2) Berat tangki yang terisi setengah kapasitasnya adalah 36 kg

6. Materi: aljabar, materi: bangun ruang

Sebuah balok memiliki volume 1.536 cm^3 . Berapakah panjang seluruh rusuknya?

- (1) Luas permukaan balok 832 cm^2
(2) Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi balok 4 : 3 : 2

7. Materi: aljabar (Pemahaman hitung bilangan dalam bentuk variabel)

Apakah $p + q + r > 15$?

- (1) $p + q = 14$
(2) $q + r = 13$

8. Materi: aljabar, materi: bangun datar

Berapakah luas juring lingkaran?

- (1) Sudut pusat juring $= 60^\circ$
(2) Keliling lingkaran $= 154 \text{ cm}$

9. Materi: Perbandingan

Kopi kualitas I dan II dicampur dengan perbandingan berat a : b. Harga tiap kg dari kopi kualitas I adalah Rp32.000,00 dan kualitas II adalah Rp36.000,00. Suatu ketika harga kopi kualitas I naik 15% sedangkan kopi kualitas II turun 10%. Jika diinginkan harga campuran dua jenis kopi tersebut tidak berubah, maka nilai perbandingan dari a dan b adalah

- A. 3 : 4
- B. 4 : 3
- C. 8 : 9
- D. 9 : 8
- E. 4 : 5

10. Materi: Perbandingan

Jika 5 ekor kucing menangkap 5 ekor tikus dalam waktu 5 menit, maka berapa tikus yang dapat ditangkap oleh 20 kucing dalam waktu 1 jam?

- A. 1.200
- B. 500
- C. 300
- D. 240
- E. 100

11. Materi: Aritmetika Sosial

Dalam rangka menyambut lebaran, sebuah swalayan menerapkan diskon, sehingga sebuah baju mengalami diskon berturut-turut 30% dan 10%. Berapa penurunan total harga baju tersebut?

- A. 31%
- B. 33%
- C. 36%
- D. 37%
- E. 40%

Soal nomor 12 sampai 16 diselesaikan dengan menggunakan petunjuk berikut:

Pilihlah!

- (A) Jika x lebih besar dari y.
- (B) Jika y lebih besar dari x.
- (C) Jika x sama dengan y.
- (D) Jika informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

12. Materi: Aljabar, materi: bangun datar dan sudut

x = besar sudut pelurus dari 120°

y = besar salah satu sudut pada segitiga sama sisi

13. Materi: Operasi hitung bilangan bulat

$$x = 200 + 5 \times 40 : 4$$

$$y = 200 : 5 + 40 \times 4$$

14. Materi: Operasi hitung bilangan pecahan

$$x = 0,25 + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} - \frac{2}{3}$$

y = seperlima dari 5

15. Materi: Operasi hitung bilangan

$$x = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots$$

$$y = 1$$

16. Materi: Bilangan Bulat

$$x = 299 \times 301 - 300^2 + 1$$

$$y = 410^2 - 409 \times 411$$

17. Materi: hubungan antara dua pernyataan

- (1) Taman kota rajin dibersihkan setiap hari.
- (2) Banyak orang suka berkunjung di taman kota.

Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan antara pernyataan (1) dan (2)?

- A. Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
- B. Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat
- C. Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab namun tidak saling berhubungan
- D. Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan
- E. Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama

18. Materi: hubungan antara dua pernyataan

- (1) Dominasi kesebelasan yang kaya dalam kompetisi sebuah liga semakin tinggi.
- (2) Kesebelasan yang dimiliki oleh orang kaya melakukan pembelian pemain secara besar-besaran.
- A. Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
- B. Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
- C. Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
- D. Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
- E. Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.

19. Materi: Logika Analitis

Di suatu taman hiburan, pengelola menetapkan bahwa satu tiket harus digunakan untuk memasuki empat area permainan dengan ketentuan berikut:

- Area permainan yang dapat dipilih adalah bianglala, kereta gantung, komidi putar, mandi bola, balap mobil, rumah hantu, dan istana boneka.
- Mandi bola, komidi putar, dan bianglala tidak boleh diambil dalam satu tiket yang sama.
- Rumah hantu dan istana boneka wajib diambil tetapi tidak boleh pada tiket yang sama.
- Peserta yang masuk rumah hantu harus juga memilih mandi bola.
- Peserta yang masuk balap mobil tidak boleh memilih istana boneka.

Jika dalam satu tiket seorang pengunjung memilih balap mobil, area permainan lain yang dapat dimasuki adalah

- A. kereta gantung, mandi bola, rumah hantu
- B. kereta gantung, mandi bola, istana boneka
- C. bianglala, mandi bola, rumah hantu
- D. komidi putar, mandi bola, rumah hantu
- E. kereta gantung, komidi putar, rumah hantu

20. Materi: Logika Analitis

"Di suatu pulau terpencil terdapat dua kelompok manusia, yaitu manusia jujur yang selalu berkata benar dan manusia pembohong yang selalu berkata dusta. Jika Anda datang ke pulau tersebut dan bertemu dengan dua orang manusia X dan Y yang berkata:

X: "Y pembohong".

Y: "X pembohong".

Maka jenis kesimpulan yang paling benar adalah...

- A. X dan Y pembohong
- B. X dan Y berasal dari jenis yang berbeda
- C. X jujur, Y pembohong
- D. X pembohong, Y jujur
- E. A, B, C, dan D salah

Prediksi Paket 2

1. Materi: Barisan deret angka dan huruf

3, 3, 6, 9, 15, 24, ..., ...

- A. 35, 59
- B. 39, 63
- C. 30, 54
- D. 42, 66
- E. 29, 51

2. Materi: Barisan deret angka dan huruf

123, 246, 492, ..., 1.968

- A. 884
- B. 964
- C. 984
- D. 1.024
- E. 1.144

3. Materi: aljabar (perpangkatan suku aljabar)

Nilai t yang memenuhi persamaan

$$\frac{t^2 - 3}{4} - 1,25 = -\frac{t^2}{4} \text{ adalah}$$

- A. -6
- B. -5
- C. -4
- D. -3
- E. -2

4. Materi: Bilangan Pecahan

Hasil terdekat dari $\frac{0,25}{0,333}$ dibagi $\frac{0,125}{0,167}$ adalah

- A. 10
- B. 5
- C. 1
- D. 0,667
- E. 0,367

5. Materi: eksponensial dan pemahaman bilangan bulat

Jika $a^{-4} = 81$ dan $b^{-5} = 1.024$, maka

- A. $a + b = 7$
- B. $a - b = 1$
- C. $a \times b = \frac{1}{12}$
- D. $a : b = \frac{1}{12}$
- E. $4a = 3b$

Soal nomor 6 sampai 9 menggunakan Petunjuk penyelesaian di bawah ini.

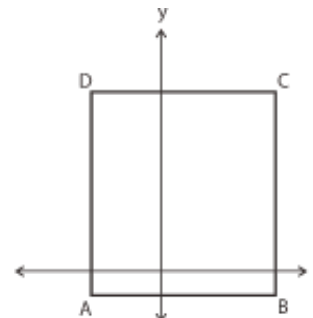
Putuskan pernyataan (1) dan Pernyataan (2) berikut cukup untuk menjawab Pertanyaan yang diberikan:

- (A) Pernyataan (1) saja cukup untuk menjawab pertanyaan sedangkan pernyataan (2) saja tidak cukup.
- (B) Pernyataan (2) saja cukup untuk menjawab pertanyaan sedangkan pernyataan (1) saja tidak cukup.
- (C) Dua pernyataan bersama-sama cukup untuk menjawab, tetapi satu pernyataan saja tidak cukup.

- (D) Pernyataan (1) saja atau pernyataan (2) saja cukup.
- (E) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup.

6. Materi: Aljabar, Koordinat kartesius

Berapakah luas persegipanjang ABCD dari gambar persegipanjang pada koordinat kartesius berikut ini?



- (1) Koordinat A (-3, -1)
- (2) Koordinat C (6, 8)

7. Materi: sudut dan bangun datar

Berapakah $\angle P - \angle Q$?

- (1) $\angle P = 2\angle Q$
- (2) $\angle P$ = besar sudut pada segienam beraturan

8. Materi: perbandingan

Berapakah waktu yang diperlukan Andi untuk menyelesaikan pembuatan lemari?

- (1) Septama dapat menyelesaikan pembuatan lemari yang sama selama 8 hari.
- (2) Andi dan Septama memerlukan waktu $2\frac{2}{3}$ hari.

9. Materi: Aritmetika Sosial

Berapakah harga yang harus dibayarkan untuk sepasang sepatu dengan diskon 30%?

- (1) Harga sepasang sepatu Rp699.000,00.
- (2) Amir membeli dua pasang sepatu sebelum diskon dengan membayar Rp1.398.000,00

Soal nomor 10 sampai 13 diselesaikan dengan menggunakan petunjuk berikut:

Pilihlah!

- (A) Jika P lebih besar dari Q.
- (B) Jika P lebih besar dari Q.
- (C) Jika P sama dengan Q.
- (D) Jika informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

10. Materi: Bangun Datar

P = luas lingkaran dengan panjang jari-jari $8\sqrt{2}$ cm.
 Q = luas persegi dengan panjang sisi 16 cm.

11. Materi: Peluang

P = peluang munculnya mata dadu berjumlah 8 dari dua dadu yang dilemparkan.

$$Q = \sqrt{\frac{25}{36}}$$

12. Materi: eksponensial (perpangkatan dan akar)

$$P = \sqrt{456} \times \sqrt{23}$$

$$Q = \sqrt{10.488}$$

13. Materi: Bilangan Pecahan

$$P = \frac{555}{666}$$

$$Q = \frac{4444}{5555}$$

14. Materi: Aljabar (kecepatan)

Setiap hari Tyas berangkat dari rumah ke kantor mengendarai sepeda motor. Jika ia mempercepat laju kendaraannya 4 km/jam dari biasanya maka ia akan sampai di kantor 30 menit lebih cepat. Tetapi jika dia memperlambat laju kendaraannya 2 km/jam dari biasanya maka ia akan sampai di kantor 20 menit lebih lambat. Jarak rumah Tyas ke kantor tempat ia bekerja adalah

- A. 72 km
- B. 70 km
- C. 64 km
- D. 60 km
- E. 45 km

15. Materi: aljabar (pemahaman persentase dalam soal cerita)

Dari sebuah pendataan tentang pengunjung sebuah pasar pada suatu hari adalah: 40% dari semua pengunjung adalah laki-laki, 55% dari pengunjung laki-laki tersebut sudah menikah dan $66\frac{1}{2}\%$ dari pe-

ngunjung perempuan sudah menikah. Banyak pengunjung yang belum menikah sebanyak 152 orang. Selisih banyak pengunjung laki-laki yang sudah menikah dengan yang belum menikah adalah

- A. 14 orang
- B. 16 orang
- C. 24 orang
- D. 26 orang
- E. 30 orang

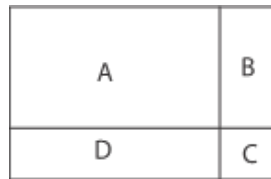
16. Materi: aljabar (penalaran irisan himpunan)

Sekolah A mengirimkan delegasi pada pekan olahraga untuk mengikuti 5 kelas cabang atletik, 3 kelas cabang tenis meja, dan 3 kelas cabang badminton. Jika ada 3 siswa dapat bermain di cabang atletik dan tenis meja dan 2 siswa dapat bermain di cabang atletik dan badminton, manakah pernyataan berikut yang paling tepat?

- A. Sekolah mengirimkan 6 siswa ke pekan olahraga.
- B. Ada 11 siswa bermain pada semua cabang olahraga.
- C. Semua siswa yang dikirim merangkap dua cabang olahraga.
- D. Hanya ada 2 siswa yang dapat bermain satu cabang olahraga.
- E. Setiap siswa hanya bermain satu cabang olahraga.

17. Materi: aljabar (Pemahaman Bangun Datar)

Luas A, B, dan C pada gambar berikut ini secara berurutan adalah 77 cm^2 , 21 cm^2 , dan 12 cm^2 .

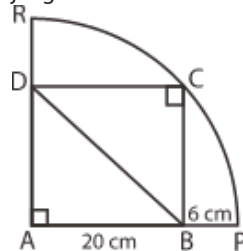


Sehingga, luas D adalah

- A. 77 cm^2
- B. 58 cm^2
- C. 44 cm^2
- D. 32 cm^2
- E. 18 cm^2

18. Materi: Bangun Datar

ABCD adalah persegi panjang yang terletak di dalam seperempat lingkaran yang berpusat di A. Maka panjang BD adalah



- A. $20\sqrt{2} \text{ cm}$
- B. $20\sqrt{3} \text{ cm}$
- C. 24 cm
- D. 26 cm
- E. $26\sqrt{2} \text{ cm}$

19. Materi: Logika Analitis

Ada lima orang bersahabat: Anif, Febri, Yadi, Sulis dan Tatang. Yang paling muda adalah Tatang. Anif tidak lebih tua dibandingkan Febri dan Yadi, tetapi lebih muda dari Sulis. Yadi lebih tua dibandingkan Febri.

Urutan berdasarkan usia kelima sahabat tersebut dari yang paling tua ke yang paling muda adalah

- A. Yadi, Febri, Sulis, Anif, Tatang
- B. Anif, Sulis, Yadi, Anif, Tatang
- C. Yadi, Anif, Febri, Tatang, Sulis
- D. Febri, Yadi, Anif, Sulis, Tatang
- E. Yadi, Sulis, Anif, Febri, Tatang

20. Materi: Logika Analitis

Tanaman kentang dan wortel termasuk tanaman umbi-umbian. Temulawak dan sambiloto termasuk tanaman obat. Bayam dan cabai termasuk tanaman sayuran. Pak Amir menanam lima tanaman dalam satu baris. Jika tanaman obat tidak ditanam berdampingan dengan tanaman sayuran, maka kemungkinan posisi tanaman di ladang Pak Amir adalah

- A. temulawak, cabai, wortel, kentang, bayam
- B. bayam, sambiloto, cabai, kentang, wortel
- C. kentang, wortel, bayam, sambiloto, cabai
- D. wortel, temulawak, bayam, cabai, sambiloto
- E. bayam, kentang, sambiloto, wortel, cabai



Pembahasan



PENGETAHUAN KUANTITATIF

Prediksi Paket

1

1. Pembahasan SMART:

$$1\frac{5}{10}, 1\frac{7}{10}, 3\frac{2}{10}, 3\frac{2}{10}, 6\frac{2}{10}, 4\frac{5}{10}, 4\frac{7}{10}, \dots$$

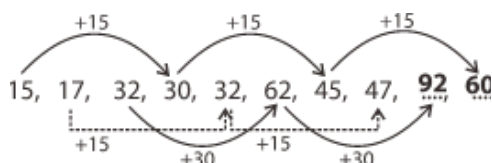
Jika barisan bilangan pecahan campuran tersebut diubah terlebih dahulu dalam bentuk barisan pecahan biasa, maka:

$$\frac{15}{10}, \frac{17}{10}, \frac{32}{10}, \frac{30}{10}, \frac{32}{10}, \frac{62}{10}, \frac{45}{10}, \frac{47}{10}, \dots$$

Penyebut dari setiap pecahan yang ada selalu tetap. Maka, yang perlu kita temukan adalah pola dari bilangan pembilangnya saja.

Yaitu: 15, 17, 32, 30, 32, 60, 45, 47, ..., ...

Pola yang menyusunnya adalah:



Sehingga, pembilang berikutnya adalah: 92 dan 60.

Jadi, urutan bilangan selanjutnya adalah:

$$\frac{92}{10}, \frac{60}{10} = 9\frac{2}{10}, 6$$

Jawaban: D

2. Pembahasan SMART:

3, 7, 16, 35, 75, ...

Pola yang menyusunnya:

- $3 \times 2 + 1 = 7$
- $7 \times 2 + 2 = 16$
- $16 \times 2 + 3 = 35$
- $35 \times 2 + 5 = 75$

Perhatikan pola tersebut!

Terdapat perkalian 2 yang selalu berulang, kemudian ada bilangan yang menjumlahkan, yaitu: 1, 2, 3, 5, ...

Jika diperhatikan urutan bilangan penjumlahan terse-

but, merupakan pola barisan bilangan fibonacci. Maka, angka penjumlah berikutnya adalah: $3 + 5 = 8$.

Sehingga, bilangan berikutnya adalah:

$$75 \times 2 + (3 + 5) = 150 + 8 = 158$$

Jawaban: C

3. Pembahasan SMART:

Jika $2a = 3b$ dan $b = 8c \Rightarrow b > c$

- Maka, $a = \frac{3}{2}b$ artinya $a > b$, dan karena $b > c$, maka $a > c$

- Dengan menyubstitusikan persamaan $b = 8c$

pada $a = \frac{3}{2}b$, maka didapat:

$$a = \frac{3}{2}(8c) \Rightarrow a = 12c$$

$$b + c > a \Rightarrow \frac{2}{3}a + \frac{1}{8}b > a$$

$$\Rightarrow \frac{2}{3}a + \frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3}a > a$$

$$\Rightarrow \frac{16}{24}a + \frac{2}{24}a > a \dots\dots\dots (\text{pernyataan salah})$$

- $\frac{1}{8}b + a = 13c$

$$\frac{1}{8}b + a = 13c \Rightarrow \frac{1}{8}(8c) + \frac{3}{2}b = 13c$$

$$\Rightarrow c + \frac{3}{2}(8c) = 13c$$

$$\Rightarrow c + 12c = 13c$$

Jawaban: C

4. Pembahasan SMART:

Jika $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 12$ dan $\frac{a}{b} - \frac{b}{a} = 7$, maka nilai dari

$$\frac{a^4 - b^4}{(ab)^2} = \dots$$

$$\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a}\right) \cdot \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right) = \left(\frac{a}{b}\right)^2 - \left(\frac{b}{a}\right)^2$$

$$12 \cdot 7 = \frac{a^2}{b^2} - \frac{b^2}{a^2}$$

$$84 = \frac{a^2 \cdot a^2 - b^2 \cdot b^2}{a^2 \cdot b^2}$$

$$84 = \frac{a^4 - b^4}{(ab)^2}$$

Jawaban: C

5. Pembahasan SMART:

Diketahui:

Berapa kg berat tangki kosong?

(1) Berat tangki yang terisi penuh minyak adalah 60 kg.

(2) Berat tangki yang terisi setengah kapasitasnya adalah 36 kg

Dari pernyataan: Berat tangki yang terisi penuh minyak adalah 60 kg.

Terdapat berat minyak dan tangki kosong. Maka, dari pernyataan ini, belum bisa untuk mendapatkan informasi berapa berat tangki kosongnya.

Begitu juga dengan pernyataan: Berat tangki yang terisi setengah kapasitasnya adalah 36 kg.

Jika dua pernyataan tersebut digabungkan, maka:

Misal, berat tangki kosong = K

Berat minyak = M

Sehingga, bisa dituliskan dalam kalimat matematika sebagai berikut.

$$K + M = 60$$

$$K + \frac{1}{2}M = 36$$

Dari dua gabungan persamaan tersebut, dapat dicari berat tangki kosongnya.

Jadi, DUA Pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

Jawaban: C

6. Pembahasan SMART:

Misal, ukuran balok tersebut: panjang = p; lebar = l; dan tinggi = t

- Volume balok = 1.536 cm^3

Jika luas permukaan balok = 832 cm^2

Maka, kalimat matematika yang dapat dibuat dari dua persamaan tersebut adalah:

$$p \times l \times t = 1.536$$

$$2(p \times l + p \times t + l \times t) = 832$$

Dari dua persamaan tersebut belum cukup untuk mendapatkan masing-masing nilai dari p, l, atau t.

- Volume balok = 1.536 cm^3

Jika perbandingan panjang, lebar, dan tinggi = 4 : 3 : 2
INGAT! Angka dalam perbandingan merupakan perbandingan angka yang paling sederhana. Artinya, ada bilangan pengali dari suatu perbandingan.

Misal, angka perbandingannya = a

Sehingga, kalimat matematika yang dapat dibuat:

$$4a \times 3a \times 2a = 1.536$$

$$24a^3 = 1.536$$

$$a^3 = \frac{1.536}{24} = 64$$

$$a = \sqrt[3]{64} = 4$$

Maka, ukuran panjang = $4 \times 4 = 16 \text{ cm}$; ukuran lebar = $3 \times 4 = 12 \text{ cm}$; dan tinggi = $2 \times 4 = 8 \text{ cm}$

Jadi, Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi Pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

Jawaban: B

7. Pembahasan SMART:

Dari pertanyaan: Apakah $p + q + r > 15$?

(1) $p + q = 14 \Rightarrow p = 14 - q$

(2) $q + r = 13 \Rightarrow r = 13 - q$

Dengan menyubstitusikan persamaan (1) saja, maka:

$$14 - q + q + r > 15 \Rightarrow 14 + r > 15$$

Masih berupa kalimat terbuka. Yaitu kalimat yang bisa bernilai benar atau salah.

Maka, kita tidak bisa menentukan pernyataan tersebut benar atau salah.

Dengan menyubstitusikan persamaan (2), diperoleh:

$$p + q + 13 - q > 15 \Rightarrow p + 13 > 15$$

Masih berupa kalimat terbuka.

Jika pernyataan (1) dan (2) bersama-sama disubstitusikan ke pernyataan $p + q + r > 15$, maka:

$$q - 14 + q + q - 13 > 15 \Rightarrow q - 27 > 15$$

Juga masih berupa kalimat terbuka.

Jadi, Pernyataan (1) dan Pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Jawaban: E

8. Pembahasan SMART:



Trik Praktis!

Luas juring lingkaran =

sudut pusat juring \times luas lingkaran

Sehingga, dari pernyataan:

(1) Sudut pusat juring = 60°

(2) Keliling lingkaran = 154 cm

Diperlukan semua untuk menjawab pertanyaan.

Pernyataan (2) digunakan untuk mendapatkan panjang jari-jari yang dapat digunakan untuk mencari luas lingkaran.

Jadi, DUA Pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

Jawaban: B

9. Pembahasan SMART:

Harga kopi kualitas I = Rp32.000,00

Harga kopi kualitas II = Rp36.000,00

Perbandingan berat campuran kopi mula-mula = a : b

Sehingga, harga campuran kopi mula-mula adalah:

$32a + 36b$ (dalam ribuan)
Setelah harga kopi kualitas I naik 15% dan kopi kualitas II turun 10%, maka harga masing-masing jenis kopi menjadi:

$115\% \cdot 32a$ dan $90\% \cdot 36b$ (dalam ribuan).

Agar tidak mempengaruhi harga dalam campurannya, maka:

$$115\% \times 32a + 90\% \times 36b = 32a + 36b$$

$$36,8a + 32,4b = 32a + 36b$$

$$36,8a - 32a = 36b - 32,4b$$

$$4,8a = 3,6b$$

$$\frac{a}{b} = \frac{3,6}{4,8} = \frac{3}{4}$$

Jawaban: A

10. Pembahasan SMART:

Dari pengertian bahwa 5 ekor kucing dapat menangkap 5 ekor tikus dalam 5 menit, maka dapat disimpulkan rata-rata penangkapan tikus bahwa dalam 5 menit seekor kucing dapat menangkap seekor tikus (satu penangkapan).

Sehingga, dalam waktu 1 jam atau 60 menit, maka seekor kucing dapat dianggap dapat melakukan kali penangkapan sehingga, satu ekor kucing dapat menangkap 12 ekor tikus.

Jadi, jika terdapat 20 ekor kucing maka dapat menangkap = 240 ekor.

Jawaban: D

11. Pembahasan SMART:

Dalam rangka menyambut lebaran, sebuah swalayan menerapkan dobel diskon, sehingga sebuah baju mengalami diskon berturut-turut 30% dan 10%.

Misal, harga baju mula-mula = B

- Setelah mendapat diskon 30%, maka harga baju menjadi:

$$B \times 70\% = 0,7B$$

- Mendapat diskon kembali 10%, maka harga baju menjadi:

$$0,7B \times 90\% = 0,63B$$

Sehingga, penurunan total harga baju adalah

$$B - 0,63B = 0,37B$$

Jika dirubah dalam persentase harga baju semula = 37%.

Jawaban: D

12. Pembahasan SMART:

x = besar sudut pelurus dari 120°

Maka, $x = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

y = besar salah satu sudut pada segitiga sama sisi

Maka, $y = 60^\circ$

Jadi, $x = y$

Jawaban: C

13. Pembahasan SMART:



Ingat! Ingat!

Pada pengoperasian hitung campuran tanpa tanda khusus (atau di dalam kurung), yang dioperasikan terlebih dahulu adalah perkalian atau pembagian sesuai urutan dari kiri.

$$x = 200 + 5 \times 40 : 4$$

$$= 200 + 200 : 4$$

$$= 200 + 50 = 250$$

$$y = 200 : 5 + 40 \times 4$$

$$= 40 + 160 = 200$$

Jadi, $x > y$

Jawaban: A

14. Pembahasan SMART:

$$x = 0,25 + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} - \frac{2}{3} \text{ maka:}$$

$$x = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} - \frac{2}{3} \\ = \frac{3+6+9-8}{12} = \frac{10}{12}$$

y = seperlima dari 5, maka:

$$y = \frac{1}{5} \times 5 = 1$$

Nilai $\frac{10}{12} < 1$ maka $x < y$ atau $y > x$

Jawaban: B

15. Pembahasan SMART:

$$x = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots$$

Merupakan penjumlahan pecahan yang membentuk pola, dimana pecahan berikutnya merupakan $\frac{1}{2}$ kali dari pecahan sebelumnya. Dalam matematika dinamakan deret geometri (penjumlahan dengan rasio/pe-ngalinya sama) tak hingga.

Jika kita hitung secara matematika, maka:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots < 1$$

Sedangkan nilai $y = 1$

Jadi, $y > x$

Jawaban: B

16. Pembahasan SMART:

Cara Matematis:

$$x = 299 \times 301 - 300^2 + 1$$

$$\Rightarrow x = 89.999 - 90.000 + 1 = 0$$

$$y = 410^2 - 409 \times 411$$

$$\Rightarrow y = 168.100 - 168.099 = 1$$

Sehingga, $P < Q$

Dengan Trik Hitung:



Trik Praktis!

Jika terdapat tiga bilangan berurutan: p , q , dan r , maka berlaku:

$$p \times r = q^2 - 1$$

Sehingga,

$$x = 299 \times 301 - 300^2 + 1$$

$$= (300^2 - 1) - 300^2 + 1 = 0$$

$$y = 410^2 - 409 \times 411$$

$$= 410^2 - (410^2 - 1)$$

$$= 410^2 - 410^2 + 1 = 1$$

Jadi, $x < y$

Jawaban: B

17. Pembahasan SMART:

Kedua pernyataan tersebut mempunyai hubungan sebab akibat, yaitu:

Banyak orang senang berkunjung (pernyataan 2) karena taman kota rajin dibersihkan setiap hari (pernyataan 1).

Pernyataan (1) adalah penyebab, maka jawabannya adalah A.

Jawaban: A

18. Pembahasan SMART:

Akhir-akhir ini, banyak kesebelasan yang diakuisis atau dibeli oleh pengusaha kaya. Kemudian, mereka melakukan transfer pemain secara besar-besaran. Mereka melakukan pembelian pemain-pemain yang berkualitas tinggi dengan harga tinggi sehingga terkumpul pemain yang bisa dibilang hebat dalam tim kesebelasan yang kaya saja. Hal ini menjadikan kompetisi liga menjadi didominasi oleh kesebelasan yang punya pemain-pemain hebat dengan harga mahal tersebut.

Sehingga, Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.

Jawaban: B

19. Pembahasan SMART:

- Salah satu dari rumah hantu dan istana boneka harus dipilih (aturan ke-3). Akan tetapi peserta sudah memilih balap mobil, maka berdasar aturan yang ke-5, peserta tidak boleh memilih istana boneka. Sehingga, yang dipilih adalah *rumah hantu*.
- Berdasarkan aturan ke-4, maka peserta yang masuk rumah hantu harus memilih *mandi bola*.
- Karena mandi bola sudah dipilih, maka komidi putar dan bianglala tidak boleh dipilih (aturan ke-2).
- Sehingga, pilihan yang tersisa adalah *kereta gantung*.

Jadi, pilihan permainan yang bisa dipilih jika peserta sudah memilih balap mobil adalah:

Rumah hantu, mandi bola, dan kereta gantung.

Jawaban: A

20. Pembahasan SMART:

Ada dua kelompok manusia di suatu pulau, yaitu:

Manusia jujur yang selalu berkata benar dan manusia pembohong yang selalu berkata dusta.

X berkata "Y pembohong".

Y berkata "X pembohong".

Jika X merupakan kelompok manusia jujur, maka perkataan bahwa Y pembohong adalah benar.

Sehingga, dengan keadaan tersebut, Y merupakan manusia pembohong, maka akan bilang bahwa X adalah pembohong.

Jika X merupakan kelompok manusia pembohong, maka perkataan bahwa Y pembohong adalah dusta. Sehingga, Y merupakan manusia jujur. Maka Y akan mengatakan bahwa X adalah pembohong.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa X dan Y berasal dari kelompok yang berbeda.

Jawaban: B

Prediksi Paket 2

1. Pembahasan SMART:

3, 3, 6, 9, 15, 24, ..., ...

Barisan bilangan tersebut merupakan barisan bilangan fibonacci, yaitu barisan bilangan dimana suku berikutnya merupakan jumlah dari dua suku sebelumnya.

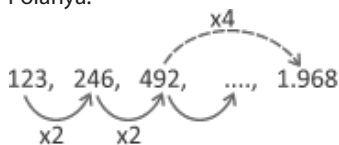
- $6 = 3 + 3$
- $9 = 3 + 6$
- $15 = 6 + 9$
- $24 = 9 + 15$

Sehingga, suku berikutnya adalah: $15 + 24 = 39$ dan $24 + 39 = 63$.

Jawaban: B

2. Pembahasan SMART:

Polanya:



Dari angka 492 ke angka 1.968 (melompati satu angka) merupakan perkalian 4. Maka, bisa disimpulkan bahwa dari angka 492 ke angka berikutnya merupakan pola perkalian 2 seperti pola sebelumnya.

Sehingga, angka selanjutnya adalah:

$$492 \times 2 = 984$$

Jawaban: C

3. Pembahasan SMART:

$$\frac{t^2 - 3}{4} - 1,25 = -\frac{t^2}{4} \rightarrow (\text{dikali } 4)$$

$$t^2 - 3 - 5 = -t^2$$

$$t^2 + t^2 - 8 = 0$$

$$2t^2 = 8 \Rightarrow t^2 = 4 \Rightarrow t = \sqrt{4} = \pm 2$$

Jawaban: E

4. Pembahasan SMART:

$$\frac{0,25}{0,333} \text{ dibagi } \frac{0,125}{0,167} = \frac{0,25^2}{0,333^2} \times \frac{0,167}{0,125} \approx \frac{2}{2} \times \frac{1}{1} \approx 1$$

Jawaban: C

5. Pembahasan SMART:

$$a^{-4} = 81 \Rightarrow a^{-4} = 3^4$$

$$\Rightarrow a^{-4} = \left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$$

$$\Rightarrow a = \frac{1}{3}$$

$$b^{-5} = 1.024 \Rightarrow b^{-5} = 4^5$$

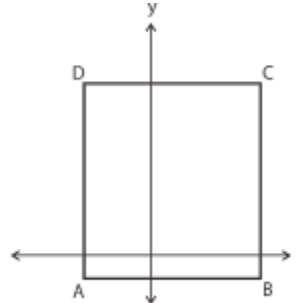
$$\Rightarrow b^{-5} = \left(\frac{1}{4}\right)^{-5}$$

$$\Rightarrow b = \frac{1}{4}$$

$$\text{Sehingga, } a \times b = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

Jawaban: C

6. Pembahasan SMART:



Koordinat A (-3, -1)

Koordinat C (6, 8)

Dari dua koordinat yang diketahui, kita bisa mencari koordinat B dan D, yaitu:

B (6, -1) dan D (-3, 8)

Sehingga, bisa ditentukan panjang sisi-sisinya, dan bisa digunakan untuk mencari luas persegipanjang ABCD.

Jadi, DUA Pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

Jawaban: C

7. Pembahasan SMART:

Untuk menjawab pertanyaan: Berapakah $\angle P - \angle Q$?

- Jika $\angle P = 2\angle Q$, maka dengan menyubstitusikannya: $2\angle Q - \angle Q = \angle Q$
Besarnya sudut Q belum bisa ditentukan.
- $\angle P$ = besar sudut pada segienam beraturan



Ingat! Ingat!

Besar sudut pada segienam beraturan = 120°

Maka, dengan menyubstitusikannya diperoleh:

$$120^\circ - \angle Q$$

Hal ini belum bisa menjawab pertanyaan.

- Jika pernyataan (1) dan (2) dipadukan, maka:

$$\angle P = 120^\circ, \text{ maka:}$$

$$120^\circ = 2\angle Q \Rightarrow 60^\circ = \angle Q$$

Sehingga, pertanyaan: Berapa $\angle P - \angle Q$ bisa terjawab, yaitu: $120^\circ - 60^\circ = 60^\circ$

Jadi, DUA Pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

Jawaban: C

8. Pembahasan SMART:

Berapakah waktu yang diperlukan Andi untuk menyelesaikan pembuatan lemari?

(1). Septama dapat menyelesaikan pembuatan lemari yang sama selama 8 hari.

(2). Andi dan Septama memerlukan waktu $2\frac{2}{3}$ hari.

Sehingga, untuk mengetahui waktu yang diperlukan Andi dalam menyelesaikan pekerjaan membuat lemari, maka diperlukan informasi dari pernyataan (1) dan (2) sekaligus.

Jadi, DUA Pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

Jawaban: C

9. Pembahasan SMART:

Berapakah harga yang harus dibayarkan untuk sepasang sepatu dengan diskon 30%?

(1) Harga sepasang sepatu Rp699.000,00.

(2) Amir membeli dua pasang sepatu sebelum diskon dengan membayar Rp1.398.000,00

Maka, pernyataan (1) saja sudah cukup untuk menjawab pertanyaan.

Pernyataan (2) saja juga cukup untuk menjawab pertanyaan.

Jadi, Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan.

Jawaban: D

10. Pembahasan SMART:

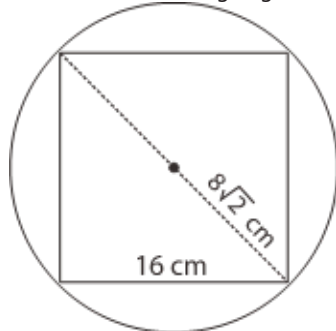
$P = \text{luas lingkaran dengan panjang jari-jari } 8\sqrt{2} \text{ cm}$

$Q = \text{luas persegi dengan panjang sisi } 16 \text{ cm}$

Dari panjang sisi persegi yang diketahui, maka panjang

diagonal sisinya = $16\sqrt{2} \text{ cm}$

Jika diselesaikan dengan gambar, maka:



Terlihat bahwa lingkaran lebih luas daripada persegi.

Jadi, $P > Q$

Jawaban: A

11. Pembahasan SMART:

$P = \text{peluang munculnya mata dadu berjumlah 8 dari dua dadu yang dilemparkan.}$

Kejadian muncul mata dadu berjumlah 8 = (2, 6); (3, 5); (4, 4); (5, 3); (6, 2)

Ada 5 kejadian.

Maka, $P = \frac{5}{36}$

Sedangkan, $Q = \sqrt{\frac{25}{36}} \Rightarrow Q = \pm \frac{5}{6}$

Ketika $Q = \frac{5}{6}$, maka $Q > P$

Ketika $Q = -\frac{5}{6}$, maka $Q < P$

Artinya, informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan lain yang diberikan.

Jawaban: D

12. Pembahasan SMART:



Sifat perkalian akar: $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$

$$P = \sqrt{456} \times \sqrt{23} \Rightarrow P = \sqrt{456 \times 23} \\ \Rightarrow P = \sqrt{10.488}$$

Sedangkan nilai

Maka, tanpa harus menghitung nilainya, sudah bisa disimpulkan bahwa nilai $P = Q$.

Jawaban: C

13. Pembahasan SMART:

Diketahui,

$$P = \frac{555}{666}, \text{ maka } P = \frac{555}{666} = \frac{5}{6} = 0,8333...$$

$$Q = \frac{4444}{5555}, \text{ maka } Q = \frac{4444}{5555} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Jadi, $P > Q$

Jawaban: A

14. Pembahasan SMART:

Misal, kecepatan dengan waktu (t) yang sesuai dengan jadwal masuk kerja (tanpa terlambat atau datang lebih awal) = V

Jika jarak antara rumah Tyas ke kantor = s



Jarak = kecepatan x waktu

Maka: $s = V \times t$

Jika ia mempercepat laju kendaraannya 4 km/jam dari biasanya maka ia akan sampai di kantor 30 menit

$\left(\frac{1}{2} \text{ jam}\right)$ lebih cepat, maka:

$$s = (V + 4) \times \left(t - \frac{1}{2}\right)$$

$$Vt = Vt - \frac{1}{2}V + 4t - 2$$

$$\frac{1}{2}V - 4t = -2 \quad \dots\dots(i)$$

Jika dia memperlambat laju kendaraannya 2 km/jam dari biasanya maka ia akan sampai di kantor 20 menit lebih lambat, maka:

$$s = (V - 2) \times \left(t + \frac{1}{3}\right)$$

$$Vt = Vt + \frac{1}{3}V - 2t - \frac{2}{3}$$

$$-\frac{1}{3}V + 2t = -\frac{2}{3} \quad \dots\dots(ii)$$

Dari persamaan (i) dan (ii), dengan metode eliminasi:

$$\begin{array}{rcl} \frac{1}{2}V - 4t = -2 & \times 2 & \\ -\frac{1}{3}V + 2t = -\frac{2}{3} & \times 3 & \\ \hline V - 8t = -4 & & \\ -V + 6t = -2 & + & \\ \hline -2t = -6 & \Rightarrow & t = 3 \end{array}$$

Dengan menyubstitusikan $t = 3$ ke salah satu persamaan, diperoleh:

$$V - 8(3) = -4 \Rightarrow V = -4 + 24 = 20$$

Jadi, jarak rumah Tyas ke kantornya adalah:

$$Vt = 20 \cdot 3 = 60 \text{ km}$$

Jawaban: D

15. Pembahasan SMART:

Dari sebuah pendataan tentang pengunjung sebuah pasar pada suatu hari adalah: 40% dari semua pengunjung adalah laki-laki, 55% dari pengunjung laki-laki tersebut sudah menikah dan dari pengunjung perempuan sudah menikah. Banyak pengunjung yang belum menikah sebanyak 152 orang.

Misal, banyak pengunjung Laki-laki = L
 banyak pengunjung perempuan = P
 banyak pengunjung seluruhnya = S

maka, $L = 40\% \times S = 0,4 S$ dan $P = 0,6 S$

- Banyak laki-laki sudah menikah:
 $0,4 S \times 55\% = 0,22 S$
 maka, banyak laki-laki yang belum nikah =
 $0,4 S - 0,22 S = 0,18 S$
- Banyak perempuan sudah menikah:
 $66\frac{1}{2}\% \times 0,6 S = 0,399 S \approx 0,4 S$

Maka, banyak perempuan yang belum menikah =
 $0,6 S - 0,4 S = 0,2 S$

Sehingga:

$$0,18 S + 0,2 S = 152$$

$$0,38 S = 152$$

$$S = \frac{152}{0,38} = 400$$

Sehingga, selisih banyak pengunjung laki-laki yang sudah menikah dengan yang belum menikah adalah:
 $0,22 S - 0,18 S = 0,04 S$

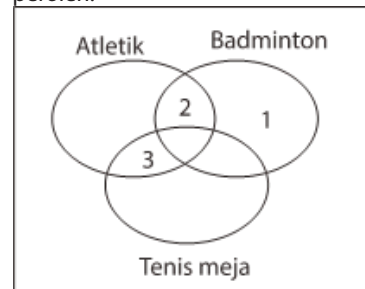
$$= 0,04 \times 400 = 16 \text{ orang}$$

Jawaban: B

16. Pembahasan SMART:

Sekolah A mengirimkan delegasi pada pekan olahraga untuk mengikuti 5 kelas cabang atletik, 3 kelas cabang tenis meja, dan 3 kelas cabang badminton. Jika ada 3 siswa dapat bermain di cabang atletik dan tenis meja dan 2 siswa dapat bermain di cabang atletik dan badminton.

Sehingga, ditampilkan dalam diagram venn, akan diperoleh:



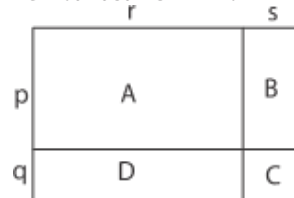
Total siswa yang dikirimkan = $3 + 2 + 1 = 6$ orang.

Sehingga, pernyataan yang benar adalah:

Sekolah mengirimkan 6 siswa ke pekan olahraga.

Jawaban: A

17. Pembahasan SMART:



Misal, ukuran $A = p \times r$

Ukuran $B = p \times s$

Ukuran $C = q \times s$

Ukuran $D = q \times r$

Dari informasi soal:

$$p \times r = 77 \Rightarrow p = \frac{77}{r} \quad \dots(i)$$

$$p \times s = 21 \Rightarrow p = \frac{21}{s} \quad \dots(ii)$$

$$q \times s = 12 \Rightarrow q = \frac{12}{s} \quad \dots(iii)$$

Dari persamaan (i) dan (ii), maka:

$$\frac{77}{r} = \frac{21}{s} \Rightarrow 21 \cdot r = 77 \cdot s \Rightarrow r = \frac{77}{21} \cdot s = \frac{11}{3} \cdot s \quad \dots(iv)$$

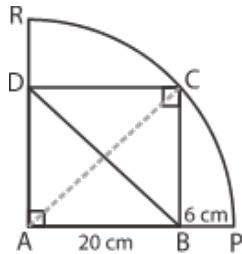
Sedangkan luas $D = q \times r$, maka dengan menyubstitusikan persamaan (iii) dan (iv), diperoleh:

$$D = \frac{12}{s} \times \frac{11}{3} \cdot s = 44$$

Jadi, luas daerah $D = 44 \text{ cm}^2$

Jawaban: C

18. Pembahasan SMART:



Perhatikan persegi panjang ABCD!



Ingat! Ingat!

Persegipanjang memiliki dua diagonal yang panjangnya sama.

Maka, Panjang $BD = AC$

Sedangkan $AC = \text{jari-jari lingkaran} = AP$

Jadi, panjang $BD = 20 + 6 = 26 \text{ cm}$

Jawaban: D

19. Pembahasan SMART:

Yang paling muda adalah Tatang.

Anif tidak lebih tua dibandingkan Febri dan Yadi, tetapi lebih muda dari Sulis.

Yadi lebih tua dibandingkan Febri.

Sehingga, urutan dari yang tertua adalah:

Yadi, Febri, Sulis, Anif, Tatang

Jawaban: A

20. Pembahasan SMART:

Tanaman umbi-umbian: kentang, wortel

Tanaman obat: temulawak, sambiloto

Tanaman sayuran: bayam, cabai

Dari pilihan jawaban yang tersedia dengan urutan bahwa tanaman obat tidak ditanam berdampingan dengan tanaman sayuran, adalah:

bayam, kentang, sambiloto, wortel, cabai.

- A. temulawak, cabai, wortel, kentang, bayam
tidak sesuai, karena tanaman obat berdampingan dengan sayuran, yaitu:
temulawak berdampingan dengan cabai.
- B. bayam, sambiloto, cabai, kentang, wortel
tidak sesuai, karena tanaman obat berdampingan dengan sayuran, yaitu:
sambiloto berdampingan dengan cabai
- C. kentang, wortel, bayam, sambiloto, cabai
tidak sesuai, karena tanaman obat berdampingan dengan sayuran, yaitu:
sambiloto berdampingan dengan cabai
- D. wortel, temulawak, bayam, cabai, sambiloto
tidak sesuai, karena tanaman obat berdampingan dengan sayuran, yaitu:
sambiloto berdampingan dengan cabai

Jawaban: E